

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

T. Furuta

9/11/03

77319

10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年 9月12日

出願番号
Application Number: 特願2002-267334

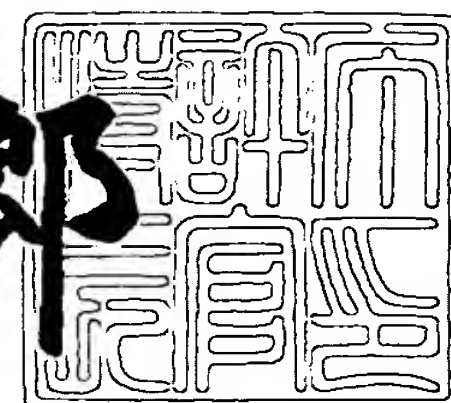
[ST. 10/C]: [JP 2002-267334]

出願人
Applicant(s): 日本電気株式会社

2003年 7月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3055326

【書類名】 特許願

【整理番号】 64009913

【提出日】 平成14年 9月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 古田 利夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100103090

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岩壁 冬樹

 【電話番号】 03-3811-3561

【選任した代理人】

 【識別番号】 100114720

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 須藤 浩

 【電話番号】 03-3811-3561

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 050496

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0102926

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 投稿データ管理システムおよび投稿データ管理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子フォーラムのメンバが投稿した投稿データを管理する投稿データ管理システムであって、

受信した投稿データを、前記投稿データとともに受信した区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する投稿データ格納手段と、

メンバの端末からの要求に応じて、受信した投稿データのリストを示すリスト画面を区分毎に前記端末に表示させるリスト画面提示手段と、

前記リストの中から選択された投稿データを前記端末に送信する投稿データ提示手段とを備えた

ことを特徴とする投稿データ管理システム。

【請求項 2】 投稿データ格納手段は、電子メールによって投稿データを受信し、受信した投稿データを、電子メールに明示された区分に分類して記憶装置に格納する請求項 1 に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 3】 投稿データ格納手段は、電子メールのサブジェクトフィールドを参照して区分を判断する請求項 2 に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 4】 投稿データおよび区分の情報の入力を促す入力画面をメンバの端末に表示させる入力画面提示手段を備え、

投稿データ格納手段は、前記入力画面に入力された投稿データおよび区分の情報を前記端末から受信し、受信した投稿データを区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する

請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 5】 区分毎のリスト画面は、それぞれ別々の URL によって特定され、

リスト画面提示手段は、メンバの端末が URL を指定してリスト画面を要求した場合、指定された URL に対応するリスト画面を前記端末に表示させる

請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載の投稿データ管理システム

【請求項 6】 リスト画面提示手段は、各リスト画面へのリンクが設定された電子メールを要求するリスト要求コマンドを受信した場合、前記リスト要求コマンドの送信元の端末に、リスト画面へのリンクを個々の区分毎に設定した電子メールを返信する請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれか 1 項に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 7】 特別の権限を有するメンバであるか否かをメンバ毎に示すユーザ情報を保持するユーザ情報保持手段を備え、

投稿データ格納手段は、投稿データとともに受信した区分の情報が前記権限を有するメンバだけに閲覧を許可する非公開区分を示す場合に、前記投稿データを非公開区分に分類して記憶装置に格納し、

リスト画面提示手段は、リスト要求コマンドを受信したときに、前記リスト要求コマンドの送信者が前記権限を有しているか否かをユーザ情報に基づいて判断し、前記権限を有している場合には、リスト画面へのリンクを各区分毎に設定した電子メールを返信し、前記権限を有していない場合には、リスト画面へのリンクを、非公開区分以外の各区分毎に設定した電子メールを返信する

請求項 6 に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 8】 メンバの権限をメンバ毎に示すユーザ情報を保持するユーザ情報保持手段を備え、

投稿データ格納手段は、区分の情報として区分毎に定められたプライオリティ情報を受信し、投稿データを前記プライオリティ情報に応じた区分に分類して記憶装置に格納し、

リスト画面提示手段は、リスト要求コマンドを受信したときに、前記リスト要求コマンドの送信者の権限をユーザ情報に基づいて判断し、前記リスト要求コマンドの送信者が閲覧権限を有する各区分毎にリスト画面へのリンクを設定した電子メールを返信する

請求項 6 に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 9】 一定期間毎に、前記一定期間内に受信した投稿データのリストを示す電子メールを管理者の端末に送信する最新データ通知手段を備え、

投稿データ提示手段は、前記リストの中から選択された投稿データを前記管理者の端末に送信する

請求項 1 から請求項 8 のうちのいずれか 1 項に記載の投稿データ管理システム。

【請求項 1 0】 電子フォーラムのメンバが投稿した投稿データを管理するための投稿データ管理プログラムであって、

コンピュータに、

受信した投稿データを、前記投稿データとともに受信した区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する機能、

メンバの端末からの要求に応じて、受信した投稿データのリストを示すリスト画面を区分毎に前記端末に表示させる機能、および

前記リストの中から選択された投稿データを前記端末に送信する機能を実現させるための投稿データ管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子フォーラムに投稿されたデータを管理する投稿データ管理システムおよび投稿データ管理プログラムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

コンピュータが普及したことにより、コンピュータを用いた情報伝達形態が広く利用されるようになった。そして、コンピュータや通信ネットワークを用いて特定の話題に関する情報交換を行う電子フォーラムも多く運営されている。例えば、企業は社員向けの電子フォーラムを運営し、業務上の情報の交換を社員に促すことが多い。

【0 0 0 3】

コンピュータを用いた情報伝達方法として、電子メールを用いる方法がある。特に電子フォーラムでは、メーリングリストサービスを提供する場合が多い。メーリングリストサービスでは、メーリングリストサーバに電子フォーラムの各メ

ンバの電子メールアドレスが登録される。メーリングリストサーバは、あるメンバから電子メールを受信すると、その電子メールを各メンバに転送する。従って、電子フォーラムのメンバは、メーリングリストサーバに電子メールを送信すれば、他のメンバに情報を伝達することができる。

【0 0 0 4】

電子メールを用いれば情報を簡単に伝達できる。しかし、情報が氾濫して情報の管理負担が大きくなるという問題も生じる。このような問題を解決するため、ある主題に関する最初の電子メールを受信すると、その主題に対し管理番号を割り当て、管理番号毎に情報を管理する時系列情報管理装置が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。この時系列情報管理装置では、管理番号を割り当てたときに、その管理番号を関係者に電子メールで通知する。関係者は、この主題に関連する情報を伝達しようとする場合、通知された管理番号を示した電子メールを時系列情報管理装置に送信する。時系列情報管理装置は、受信した電子メールを管理番号毎に管理し、また、受信時刻を記録する。時系列情報管理装置は、ユーザからデータ検索命令を受信すると、ユーザから入力されたキーワードに関連する管理番号を特定する。そして、その管理番号が付された各データを時系列に表示する。

【0 0 0 5】

また、受信した電子メールの管理負担を軽減させるために、複数のメールボックスを用意しておき、各電子メールを適切なメールボックスに格納するメールボックス管理方法が提案されている（例えば、特許文献 2 参照。）。このメールボックス管理方法では、受信した各電子メールを、その電子メールの付属情報（例えば、電子メールのタイトル、発信者または発信日時等）に応じたメールボックスに格納する。また、利用者がメールボックスを指定して、そのメールボックス内の削除等を指示した場合には、そのメールボックス内の電子メールを特定して指示されたコマンド（削除等）を実行する。

【0 0 0 6】

また、電子フォーラムの各メンバが情報を投稿し、その情報を共有できるようにしたサービスも提供されている。例えば、フロムシードットコム株式会社は、

「フルフルコミュニケーター」という名称のサービスを提供している（非特許文献 1～4 参照。）。「フルフルコミュニケーター」では、電子フォーラムの各メンバーの投稿を電子掲示板で受け付ける。電子フォーラムの管理者は、投稿された各情報を確認し、重要な情報を整理して保管する。具体的には、重要な情報を保管するためのフォルダを作成し、そのフォルダの中に重要な情報を保管する（非特許文献 2 参照。）。各メンバーは、端末からフルフルコミュニケーターのサーバにアクセスし、投稿された各情報を閲覧することができる。また、各メンバーは、フォルダ内に保管された情報を、重要な情報として識別することができる。

【0 0 0 7】

フルフルコミュニケーターのサーバは、各メンバーの端末から閲覧要求を受け付けると、そのメンバーに対してユーザ ID およびパスワードの送信を促す。そして、ユーザ ID およびパスワードによる認証に成功したならば、情報の閲覧を許可する。その後、メンバーは、端末を用いて電子掲示板を閲覧したり、フォルダを指定してフォルダ内の情報を閲覧する。

【0 0 0 8】

フルフルコミュニケーターのユーザインタフェース画面の例は公開されている（非特許文献 5～8 参照。）。非特許文献 5 は、認証に成功したときに表示される画面の例を示す。非特許文献 5 における「インタネット研究会」、「インタネット研究会 書庫」というアイコンは、それぞれ非特許文献 6, 7 に示す画面を呼び出すためのアイコンである。非特許文献 6 は、各投稿の一覧表示の例を示す。非特許文献 7 は、フォルダまたはフォルダ内に保管された情報を呼び出したときの画面の例を示す。ただし、非特許文献 7 では、フォルダ内に情報が保管されていない場合の例を示しているので、フォルダ内の情報の一覧は表示されていない。メンバーは、一覧表示されたタイトルをマウスクリックすることで、投稿された情報を閲覧することができる（非特許文献 8 参照。）。

【0 0 0 9】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 1 3 2 8 0 1 号公報（第 4 - 7 頁、第 1 - 6 図）

【0 0 1 0】

【特許文献 2】

特開平 6 - 2 5 0 9 5 0 号公報（第 4 - 5 頁、第 8 頁、第 1 - 6 図、第 2 0 図）

【0 0 1 1】

【非特許文献 1】

“フルフルオフィスー P a g e . 1 - ”、[online]、フロムシード
ットコム株式会社、[平成 1 4 年 8 月 3 0 日検索]、インターネット<URL：
http://210.226.240.183/from-c/furufuru/フルフルパンフレット_fig001.htm>

【0 0 1 2】

【非特許文献 2】

“フルフルオフィスー P a g e . 2 - ”、[online]、フロムシード
ットコム株式会社、[平成 1 4 年 8 月 3 0 日検索]、インターネット<URL：
http://210.226.240.183/from-c/furufuru/フルフルパンフレット_fig002.htm>

【0 0 1 3】

【非特許文献 3】

“フルフルオフィスー P a g e . 3 - ”、[online]、フロムシード
ットコム株式会社、[平成 1 4 年 8 月 3 0 日検索]、インターネット<URL：
http://210.226.240.183/from-c/furufuru/フルフルパンフレット_fig003.htm>

【0 0 1 4】

【非特許文献 4】

“フルフルオフィスー P a g e . 4 - ”、[online]、フロムシード
ットコム株式会社、[平成 1 4 年 8 月 3 0 日検索]、インターネット<URL：
http://210.226.240.183/from-c/furufuru/フルフルパンフレット_fig004.htm>

【0 0 1 5】

【非特許文献 5】

[online]、フロムシードットコム株式会社、[平成 1 4 年 9 月 5 日
検索]、インターネット<URL：<http://www.from-c.com/demo/>>

【0 0 1 6】

【非特許文献 6】

[online]、フロムシードットコム株式会社、[平成14年9月5日
検索]、インターネット<URL: [http://210.226.240.183/cgi-bin/gwl/forum/
list_next.pl?conf=/cgi-bin/gwl/conf_demo.pl&id=demo&u_id=demo&forumid=demo_inter&F_DESIGN=](http://210.226.240.183/cgi-bin/gwl/forum/list_next.pl?conf=/cgi-bin/gwl/conf_demo.pl&id=demo&u_id=demo&forumid=demo_inter&F_DESIGN=) >

【0017】

【非特許文献7】

[online]、フロムシードットコム株式会社、[平成14年9月5日
検索]、インターネット<URL: [http://210.226.240.183/cgi-bin/gwl/forum/
list_next.pl?conf=/cgi-bin/gwl/conf_demo.pl&id=demo&u_id=demo&syoko_sw=syoko&forumid=demo_inter_s&F_DESIGN=](http://210.226.240.183/cgi-bin/gwl/forum/list_next.pl?conf=/cgi-bin/gwl/conf_demo.pl&id=demo&u_id=demo&syoko_sw=syoko&forumid=demo_inter_s&F_DESIGN=) >

【0018】

【非特許文献8】

[online]、フロムシードットコム株式会社、[平成14年9月5日
検索]、インターネット<URL: [http://210.226.240.183/cgi-bin/gwl/forum/
detail_display.pl?conf=/cgi-bin/gwl/conf_demo.pl&pid=515&forumid=demo_inter&F_DESIGN=&id=demo&u_id=demo&syoko_sw=](http://210.226.240.183/cgi-bin/gwl/forum/detail_display.pl?conf=/cgi-bin/gwl/conf_demo.pl&pid=515&forumid=demo_inter&F_DESIGN=&id=demo&u_id=demo&syoko_sw=) >

【0019】

【発明が解決しようとする課題】

「フルフルコミュニケータ」では、管理者が投稿された情報を確認し、重要な情報をフォルダに格納することによって投稿された情報を整理している。しかし、管理者が忙しく、投稿された情報の確認やフォルダへの格納等を行えない場合もある。また、管理者以外の電子フォーラムのメンバにも情報の整理作業を行う時間的余裕はないことが一般的である。従って、管理者が情報を整理できないと、各メンバの投稿した情報が単に蓄積されていくだけになってしまう。すると、メンバにとっては、重要な情報とそうでない情報との識別が困難になってしまう。

【0020】

また、各メンバは、情報を閲覧する際にユーザIDおよびパスワードを入力しなければならない。情報閲覧の度にユーザIDやパスワードを入力することは、

各メンバの負担となる。

【 0 0 2 1 】

また、電子フォーラムの各メンバは、一部のメンバだけに情報を公開したいと考えることもあり得る。そのため、特定の情報については、一部のメンバだけが閲覧できるようにすることが好ましい。

【 0 0 2 2 】

そこで、本発明は、電子フォーラム管理者の情報整理負担や各メンバの情報閲覧時の負担を軽減することを目的とする。また、各メンバが権限に応じてデータを閲覧できるようにすることを目的とする。

【 0 0 2 3 】

【課題を解決するための手段】

本発明による投稿データ管理システムは、電子フォーラムのメンバが投稿した投稿データを管理する投稿データ管理システムであって、受信した投稿データを、その投稿データとともに受信した区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する投稿データ格納手段と、メンバの端末からの要求に応じて、受信した投稿データのリストを示すリスト画面を区分毎に端末に表示させるリスト画面提示手段と、そのリストの中から選択された投稿データを端末に送信する投稿データ提示手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

投稿データ格納手段は、例えば、電子メールによって投稿データを受信し、受信した投稿データを、電子メールに明示された区分に分類して記憶装置に格納する。

【 0 0 2 5 】

投稿データ格納手段は、例えば、電子メールのサブジェクトフィールドを参照して区分を判断する。

【 0 0 2 6 】

投稿データおよび区分の情報の入力を促す入力画面をメンバの端末に表示させる入力画面提示手段を備え、投稿データ格納手段は、入力画面に入力された投稿データおよび区分の情報を端末から受信し、受信した投稿データを区分の情報に

従って分類して記憶装置に格納してもよい。

【 0 0 2 7 】

例えば、区分毎のリスト画面は、それぞれ別々の URL によって特定され、リスト画面提示手段は、メンバの端末が URL を指定してリスト画面を要求した場合、指定された URL に対応するリスト画面を端末に表示させる。そのような構成によれば、メンバは、URL を指定するだけで所望のリスト画面を閲覧することができる。

【 0 0 2 8 】

リスト画面提示手段は、各リスト画面へのリンクが設定された電子メールを要求するリスト要求コマンドを受信した場合、リスト要求コマンドの送信元の端末に、リスト画面へのリンクを個々の区分毎に設定した電子メールを返信することが好ましい。そのような構成によれば、メンバは、返信された電子メールのリンク設定部をマウスクリックすれば、リスト画面を閲覧することができる。

【 0 0 2 9 】

特別の権限を有するメンバであるか否かをメンバ毎に示すユーザ情報を保持するユーザ情報保持手段を備え、投稿データ格納手段は、投稿データとともに受信した区分の情報が権限を有するメンバだけに閲覧を許可する非公開区分を示す場合に、投稿データを非公開区分に分類して記憶装置に格納し、リスト画面提示手段は、リスト要求コマンドを受信したときに、リスト要求コマンドの送信者が権限を有しているか否かをユーザ情報に基づいて判断し、権限を有している場合には、リスト画面へのリンクを各区分毎に設定した電子メールを返信し、権限を有していない場合には、リスト画面へのリンクを、非公開区分以外の各区分毎に設定した電子メールを返信することが好ましい。そのような構成によれば、特定の投稿データについては、一部のメンバだけが閲覧できるようにすることができる。

【 0 0 3 0 】

メンバの権限をメンバ毎に示すユーザ情報を保持するユーザ情報保持手段を備え、投稿データ格納手段は、区分の情報として区分毎に定められたプライオリティ情報を受信し、投稿データをプライオリティ情報に応じた区分に分類して記憶

装置に格納し、リスト画面提示手段は、リスト要求コマンドを受信したときに、リスト要求コマンドの送信者の権限をユーザ情報に基づいて判断し、リスト要求コマンドの送信者が閲覧権限を有する各区分毎にリスト画面へのリンクを設定した電子メールを返信する構成であってもよい。

【0031】

一定期間毎に、その一定期間内に受信した投稿データのリストを示す電子メールを管理者の端末に送信する最新データ通知手段を備え、投稿データ提示手段は、そのリストの中から選択された投稿データを管理者の端末に送信する構成であってもよい。そのような構成によれば、管理者は、定期的に投稿データを確認することができる。

【0032】

また、本発明による投稿データ管理プログラムは、電子フォーラムのメンバが投稿した投稿データを管理するための投稿データ管理プログラムであって、コンピュータに、受信した投稿データを、その投稿データとともに受信した区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する機能、メンバの端末からの要求に応じて、受信した投稿データのリストを示すリスト画面を区分毎に端末に表示させる機能、およびそのリストの中から選択された投稿データを端末に送信する機能を実現させることを特徴とする。

【0033】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。ここでは、一企業内で、バイオテクノロジー（以下、バイオと記す。）関連業務を担当する社員が電子フォーラムのメンバとなっている場合を例に説明する。図1は、本発明による投稿データ管理システムの実施の一形態を示すブロック図である。本実施の形態の投稿データ管理システムは、電子フォーラム管理サーバ1と、登録サーバ11と、メーリングリストサーバ（以下、MLサーバと記す。）31とを備える。電子フォーラム管理サーバ1と登録サーバ11とMLサーバ31とは、通信ネットワーク51を介して接続される。また、通信ネットワーク51には、電子フォーラムのメンバが使用する端末41も接続される。図1に示す各装置は、通信ネット

ワーク 5 1 を介して情報を送受信する。通信ネットワーク 5 1 は、例えば、L A N、W A N、インターネット等である。

【 0 0 3 4 】

各端末 4 1 は、電子フォーラムのメンバが電子メールの送受信を行ったり、電子フォーラム管理サーバ 1 に登録された情報を閲覧するために使用する情報処理装置である。各端末 4 1 には、メーラ（電子メールソフトウェア）およびブラウザが搭載されている。ただし、端末 4 1 には、投稿データ管理システムが採用する各種規約に従うメーラが搭載される。例えば、投稿データ管理システムが R F C（Request for Comments） 2 8 2 2， R F C 2 0 4 5 ～ R F C 2 0 4 9 等の規約を採用するのであれば、端末 4 1 にはその規約に従うメーラが搭載される。これらの R F C には、S M T P（Simple Mail Transfer Protocol）や P O P（Post Office Protocol） 3 の規約などが含まれている。

【 0 0 3 5 】

なお、R F C 2 8 2 2， R F C 2 0 4 5 ～ R F C 2 0 4 9 に従うメーラとしては、B e c k y、A L - M a i l、あるいはアップルコンピュータ社（Apple Computer, Inc）のコンピュータ用のメーラ等がある。B e c k y、A L - M a i l はメーラの名称である。また、「L o t u s N o t e s（登録商標）」等の製品のメールクライアント機能を利用する場合、本文に英語だけでなく日本語の記載が含まれていると、本文のエンコードが B a s e 6 4 によって行われる。この場合であっても、R F C 2 8 2 2， R F C 2 0 4 5 ～ R F C 2 0 4 9 に従う。従って、端末 4 1 では、「L o t u s N o t e s」等のメールクライアント機能を利用して電子メールを送受信してもよい。

【 0 0 3 6 】

M L サーバ 3 1 には、予めバイオ関連業務の電子フォーラムのメンバの電子メールアドレスが登録される。そして、メーリングリスト用の電子メールアドレスを送信先とする電子メールを端末 4 1 から受信すると、電子フォーラムの各メンバにその電子メールを転送する。また、登録サーバ 1 1 にも、電子フォーラムのメンバと同様に電子メールアドレスが割り当てられる。登録サーバ 1 1 に割り当てられた電子メールアドレスも、電子フォーラムのメンバの電子メールアドレス

としてMLサーバ3 1に登録される。従って、MLサーバ3 1は、あるメンバの端末から電子メールを受信すると、電子フォーラムのメンバの端末4 1だけでなく、登録サーバ1 1にも電子メールを転送する。

【0 0 3 7】

登録サーバ1 1は、MLサーバ3 1から電子メールを受信すると、その電子メールを電子フォーラム管理サーバ1に転送する。また、各端末4 1は、登録サーバ1 1の電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する場合もある。この場合も、登録サーバ1 1は、受信した電子メールを電子フォーラム管理サーバ1に転送する。この場合、端末4 1が送信する電子メールが各メンバに転送されることはない。

【0 0 3 8】

電子フォーラム管理サーバ1は、登録サーバ1 1から電子メールを受信すると、その電子メールに記載された情報や電子メールに添付されたファイルを投稿データとして記憶する。また、電子フォーラム管理サーバ1は、重要度の高い電子メールを分類する区分を予め定めておく。そして、電子メールにおいて区分が指定されている場合には、その区分と対応付けて投稿データを記憶する。なお、メンバは、区分を指定するときには、その区分を所定の欄（例えば、タイトルの記載欄であるサブジェクトフィールド）に記載する。

【0 0 3 9】

ここでは、電子メールの区分として、「報告」、「提案」、「対応／交渉」、「非公開」という区分が定められているものとする。「報告」は、上司への報告を含む電子メールが分類される区分である。「提案」は、業務上の提案事項を含む電子メールが分類される区分である。「対応／交渉」は、顧客情報を含む電子メールが分類される区分である。「非公開」は、非公開情報（例えば人事や金銭に関する情報）を含む電子メールが分類される区分である。以下の説明では、この区分を「書庫」と記す。

【0 0 4 0】

また、電子フォーラム管理サーバ1は、記憶した電子メールの一覧情報を提示するリスト画面を各端末4 1に提供する。この画面は書庫毎に作成される。例え

ば、「報告」書庫のリスト画面では、「報告」という書庫に対応付けられて記憶された電子メールの一覧情報が提示される。また、電子フォーラム管理サーバ1は、「非公開」書庫の電子メールを除く全ての電子メールの一覧情報を提示するリスト画面も提供する。この画面を「全体画面」と記すことにする。

【0 0 4 1】

図2 (a) は、全体画面の例を示す。また、図2 (b) ～ (e) は、それぞれ各書庫のリスト画面の例を示す。図2 に示すように、「報告」、「提案」および「対応／交渉」のリスト画面で表示される電子メールのリストは、全体画面でも表示される。また、全体画面は、「非公開」書庫の電子メールを除く全ての電子メールを表示するので、書庫が指定されなかった電子メールも全体画面の一覧に含まれる。例えば、「研究公募ネタ」というタイトルの電子メールは、書庫が指定されずに送信されたとする。その結果、「研究公募ネタ」は、各書庫のリスト画面では表示されないが、全体画面では表示される。また、「研究成果報告 その1」というタイトルの電子メールでは、書庫として「報告」が指定されて送信されたとする。その結果、「研究成果報告 その1」は、「報告」書庫のリスト画面および全体画面で表示される。また、「H 1 5 年度 予算案」というタイトルの電子メールは、書庫として「非公開」が指定されたとする。この場合、「H 1 5 年度 予算案」は、「非公開」書庫の画面で表示されるが、全体画面では表示されない。

【0 0 4 2】

電子フォーラムのメンバは、各書庫のリスト画面や全体画面から所望の情報を探して、情報を閲覧していく。例えば、端末4 1 においてメンバが全体画面の「研究成果報告 その1」をマウスクリックしたとする。すると、電子フォーラム管理サーバ1 は、端末4 1 からその電子メールの閲覧要求を受け付け、「研究成果報告 その1」に記載された情報を送信する。端末4 1 は電子フォーラム管理サーバ1 から受信した情報を表示し、メンバに閲覧させる。ただし、「非公開」書庫の投稿データは、メンバのうち、特別の権限を有する者のみが閲覧できる。

【0 0 4 3】

なお、書庫として「非公開」が指定された電子メールは、メーリングリストと

して各メンバに配信されてはならない。そこで、各メンバは、例えば、書庫を指定する場合に登録サーバ 1 1 の電子メールアドレスを送信先として送信し、書庫を指定しない場合にメーリングリスト用の電子メールアドレスを送信先として送信する。この結果、書庫が指定された電子メールは、メーリングリストの登録メンバに配信されないで、非公開の情報は各メンバに送信されずに電子フォーラム管理サーバ 1 に登録される。一方、書庫が指定されない電子メールは、各メンバに配信された上で、電子フォーラム管理サーバ 1 に登録される。

【 0 0 4 4 】

ここでは、書庫を指定する場合と指定しない場合とで、電子メールの送信先を変える場合を説明したが、「非公開」以外の書庫が指定された電子メールは各メンバに配信されてもよい。従って、「非公開」以外の書庫を指定するときには、メンバは、メーリングリスト用の電子メールアドレスを送信先としてもよい。

【 0 0 4 5 】

次に、各装置の構成について説明する。

電子フォーラム管理サーバ 1 において、制御部 2 は、記憶装置 4 が記憶する投稿データ管理プログラム 5 に従って動作する。投稿データ管理プログラム 5 は、受信した電子メールを書庫の指定に従って記憶したり、端末 4 1 からの要求に応じて情報を送信する等の本実施の形態に示す処理を制御部 2 に実行させるプログラムである。ネットワークインタフェース部 3 は、通信ネットワーク 5 1 を介して他の装置と情報を送受信する。

【 0 0 4 6 】

記憶装置 4 は、電子フォーラムの各メンバが送信した電子メールのデータ（例えば、電子メールの本文、タイトルや添付ファイル等）を投稿データ 6 として記憶する。電子フォーラム管理サーバ 1 は、管理データベース 7 によって投稿データ 6 を管理する。図 3 は、管理データベース 7 のデータ構造の説明図である。図 3 に示すように、管理データベース 7 には、電子メール毎に、その電子メールで指定された書庫の情報、電子メールの本文およびタイトルの格納領域情報および添付ファイルの格納領域情報が含まれる。以下、電子メールの本文およびタイトルをテキスト情報と記す。また、格納領域情報は、例えば、格納されたテキスト

情報や添付ファイルのファイル名およびディレクトリを示す情報である。

【 0 0 4 7 】

制御部 2 は、登録サーバ 1 1 から電子メールを受信すると、電子メールのサブジェクトフィールドを参照して、投稿タイプを判断する。制御部 2 は、書庫の指定がされていない場合、投稿タイプ 0 と判断する。投稿タイプ 0 は、全体画面で電子メールのタイトルを表示するが、書庫のリスト画面では表示しないことを意味する。制御部 2 は、「非公開」以外の書庫が指定されている場合、投稿タイプ 1 と判断する。投稿タイプ 1 は、指定された書庫のリスト画面と全体画面の双方で電子メールのタイトルを表示することを意味する。制御部 2 は、書庫として「非公開」が指定されている場合、投稿タイプ 2 と判断する。投稿タイプ 2 は、「非公開」書庫のリスト画面のみでタイトルを表示することを意味する。

【 0 0 4 8 】

なお、制御部 2 は、後述するリスト要求コマンドを明示した電子メールに対しては、投稿タイプ 3 と判断する。

【 0 0 4 9 】

制御部 2 は、受信した電子メールの投稿タイプが 0 である場合、その電子メールのテキスト情報および添付ファイルを記憶装置 4 に格納する。そして、テキスト情報および添付ファイルの格納領域情報を管理データベース 7 に登録する。また、その格納領域情報とともに登録する書庫情報は、例えば「なし」とする。

【 0 0 5 0 】

投稿タイプが 1 である場合、制御部 2 は投稿タイプ 0 の場合と同様に、テキスト情報や添付ファイルを記憶装置 4 に格納し、格納領域情報を管理テーブル 7 に登録する。また、その格納領域情報とともに、指定された書庫の情報も登録する。

【 0 0 5 1 】

受信した電子メールの投稿タイプが 2 である場合、制御部 2 は、ユーザ情報 8 を用いて、その電子メールを登録するか否かを判断する。図 4 は、ユーザ情報 8 の例を示す説明図である。ユーザ情報 8 は、電子フォーラムの各メンバの電子メールアドレスと、そのメンバの権限を示す情報とを含む。図 4 に示す例では、「

＊」は、「非公開」書庫の電子メールを閲覧できないメンバ（以下、一般メンバと記す。）を表している。「＊＊」は、「非公開」も含む各書庫の電子メールを閲覧できる特別の権限を有するメンバ（以下、特別メンバと記す。）を表している。投稿タイプが2の場合、制御部2は、その電子メールの発信者のメールアドレスとユーザ情報8とを照合し、発信者が一般メンバであれば、そのメンバに対して登録を拒否する旨を電子メールで通知する。発信者が特別メンバであれば、電子メールのテキスト情報や添付ファイルを格納し、格納領域情報を管理テーブル7に登録する。また、指定された書庫の情報として「非公開」に登録する。

【0052】

電子メールには、テキスト情報が記載されずにファイルだけが添付される場合がある。逆に、テキスト情報が記載されファイルが添付されない場合もある。制御部2は、ファイルが添付されていない場合、ファイルの格納領域情報を管理データベース7に登録しなくてもよい。テキスト情報の記載がない場合も同様である。

【0053】

テキスト情報に、電子メールの送信日時や送信元の情報を含めてもよい。そして、投稿データの内容を示す画面で、タイトルや本文だけでなく、送信日時や送信元等を表示してもよい。

【0054】

制御部2は、図2（a）～（e）に例示するような各画面の情報を送信する場合、表示される各タイトルに、電子メールの内容を示す画面とのリンクを設定しておく。そして、個々のタイトルがマウスクリック等されたならば、内容を示す画面を端末41に送信する。

【0055】

また、全体画面や各書庫のリスト画面には、URLを定めておく。メンバの操作に従い、端末41がURLを指定して各画面を要求した場合、制御部2はそのURLによって特定される全体画面やリスト画面の情報を端末41に送信する。

【0056】

また、制御部2は、各書庫のリスト画面へのリンクが設定された電子メールを

要求するリスト要求コマンド（以下、L I S Tコマンドと記す。）を受け付ける。各リスト画面へのリンクが設定された電子メールの例を図 5 に例示する。制御部 2 は、L I S Tコマンドを受信すると、図 5 に例示する電子メールを返信する。図 5 に示すリンク設定部 1 0 1 ～ 1 0 4 は、それぞれ「報告」、「提案」、「対応／交渉」、「非公開」のリスト画面の U R L と関連付けられ、各リスト画面へのリンクが設定されている。ただし、一般メンバに送信される電子メールには、リンク設定部 1 0 4 は含まれない。

【 0 0 5 7 】

端末 4 1 において、図 5 に示すリンク設定部 1 0 1 ～ 1 0 3 がマウスクリック等されると、端末 4 1 は「報告」、「提案」または「対応／交渉」のリスト画面を要求する。リンク設定部 1 0 4 がマウスクリック等されると、端末 4 1 は「非公開」のリスト画面を要求する。制御部 2 は、端末 4 1 からの要求に応じて図 2 (b) ～ (e) に例示する画面を端末 4 1 に送信する。

【 0 0 5 8 】

M Lサーバ 3 1 において、制御部 3 2 は、記憶装置 3 4 が記憶するメーリングリスト配信プログラム 3 5 に従って動作する。メーリングリスト配信プログラム 3 5 は、各端末 4 1 から受信した電子メールをメーリングリストの参加者（すなわち電子フォーラムのメンバ）に送信する処理を制御部 3 2 に実行させるプログラムである。ネットワークインタフェース部 3 3 は、通信ネットワーク 5 1 を介して他の装置と情報を送受信する。

【 0 0 5 9 】

また、記憶装置 3 5 は、電子フォーラムの各メンバの電子メールアドレス情報 3 6 を記憶する。制御部 3 2 は、メーリングリスト用の電子メールアドレスを送信先とする電子メールを受信する。そして、電子メールアドレス情報 3 6 を用いて、その電子メールを各メンバに送信する。電子メールアドレス情報 3 6 には、登録サーバ 1 1 に割り当てられた電子メールアドレスも含まれる。

【 0 0 6 0 】

登録サーバ 1 1 において、制御部 1 2 は、記憶装置 1 1 が記憶する転送プログラムに従って、各端末 4 1 や M Lサーバ 3 1 から受信した電子メールを電子フォ

ーム管理サーバ 1 に転送する。ネットワークインタフェース部 1 3 は、通信ネットワーク 5 1 を介して他の装置と情報を送受信する。

【 0 0 6 1 】

本実施の形態において、投稿データ格納手段、リスト画面提示手段、投稿データ提示手段および入力画面提示手段は、電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 およびネットワークインタフェース部 3 によって実現される。ユーザ情報保持手段は、記憶装置 4 によって実現される。また、記憶装置 4 は、コンピュータに、受信した投稿データを、その投稿データとともに受信した区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する機能、メンバの端末からの要求に応じて、受信した投稿データのリストを示すリスト画面を区分毎に端末に表示させる機能、およびそのリストの中から選択された投稿データを端末に送信する機能を実現させるための投稿データ管理プログラムを記憶する。

【 0 0 6 2 】

次に動作について説明する。

図 6 は、電子フォーラムのメンバが電子メールで情報を投稿した場合の処理経過の例を示す流れ図である。図 6 では、MLサーバ 3 1 によって各メンバに電子メールを配信した上で、電子フォーラム管理サーバ 1 に投稿内容を登録する場合の例を示す。MLサーバ 3 1 は、バイオ関連業務電子フォーラムのメーリングリスト用電子メールアドレスとして「biocomm@abc.co.jp」というアドレスを用いるものとする。また、登録サーバ 1 1 には、「biocoml@abc.co.jp」という電子メールアドレスが割り当てられているとする。

【 0 0 6 3 】

端末 4 1 は電子フォーラムのメンバの操作に従って、メーリングリスト用の電子メールアドレス「biocomm@abc.co.jp」を送信先として電子メールを送信する（ステップ S 7 1）。ステップ S 7 1 において、メンバは、書庫を指定する場合、電子メールのサブジェクトフィールドに所定の書式で書庫を明示する。例えば、タイトルを記載した後に、「<<LIB NP書庫名>>」という書式で書庫を明示する。この場合、メンバは「報告」書庫を指定するのであれば、タイトルの後に「<<LIB NP報告>>」と記載すればよい。また、書庫を指定しない場合には、サブジェ

クトフィールドにタイトルのみを記載すればよい。ただし、メーリングリスト用の電子メールアドレスを送信先とする場合、メンバは、「非公開」書庫を指定しない。

【 0 0 6 4 】

MLサーバ31は、「biocomm@abc.co.jp」を送信先とする電子メールを受信する。すると、制御部32は、予め記憶している電子メールアドレス情報36を参照して、受信した電子メールををバイオ関連業務電子フォーラムのメンバに転送する（ステップS72）。電子メールアドレス情報36には、登録サーバ11に割り当てられている電子メールアドレス「biocoml@abc.co.jp」も含まれる。従って、制御部32は、ステップS72において、各メンバと同様に登録サーバ11に対しても電子メールを送信する。なお、制御部32は、ステップS71で電子メールを送信したメンバの電子メールアドレスを送信元とする。

【 0 0 6 5 】

登録サーバ11の制御部12は、「biocoml@abc.co.jp」宛の電子メールを受信すると、電子フォーラム管理サーバ1にその電子メールを送信する（ステップS73）。制御部12は、ステップS71で電子メールを送信したメンバの電子メールアドレスを送信元とし、サブジェクトフィールドの「<<LIB NP書庫名>>」といった記載の部分に変更を加えることなくそのまま転送する。

【 0 0 6 6 】

電子フォーラム管理サーバ1の制御部2は、登録サーバ11から電子メールを受信すると、サブジェクトフィールドを参照して投稿タイプを判断する（ステップS74）。そして、その投稿タイプに応じて電子メールのテキスト情報や添付ファイルを投稿データ6として記憶装置4に格納する（ステップS75）。

【 0 0 6 7 】

制御部2は、受信した電子メールのサブジェクトフィールドにタイトルのみが記載されているならば、電子メールの投稿タイプを0と判断する（ステップS74）。そして、テキスト情報や添付ファイルを記憶装置4に格納し、各格納領域情報を管理データベース7に登録する（ステップS75）。ただし、書庫情報は「なし」として登録する。

【 0 0 6 8 】

また、制御部 2 は、受信した電子メールのサブジェクトフィールドに<<LIB NP 報告>>、<<LIB NP 提案>>または<<LIB NP 対応／交渉>>という記載があれば、投稿タイプを 1 と判断する（ステップ S 7 4）。そして、投稿タイプ 0 の場合と同様に、記憶装置 4 への投稿データの格納および管理データベース 7 への登録を行う（ステップ S 7 5）。ただし、投稿タイプ 1 の場合、書庫情報として、指定された書庫を管理データベース 7 に登録する。

【 0 0 6 9 】

次に、各メンバに電子メールを配信せずに、電子フォーラム管理サーバ 1 に投稿データを登録する場合について説明する。「非公開」書庫を指定するとき、メンバはこの方法で投稿する。

【 0 0 7 0 】

端末 4 1 は電子フォーラムのメンバの操作に従って、登録サーバ 1 1 の電子メールアドレス「biocom1@abc.co.jp」を送信先として電子メールを送信する。メンバは、ステップ S 7 1 と同様に、書庫を指定するときには、電子メールのサブジェクトフィールドに所定の書式で書庫を明示する。「非公開」書庫を指定するのであれば、タイトルの後に「<<LIB NP 非公開>>」と記載すればよい。なお、端末 4 1 から登録サーバ 1 1 に電子メールを送信するときに、他の書庫を指定してもよい。

【 0 0 7 1 】

登録サーバ 1 1 は、ML サーバ 3 1 を介さずに、この電子メールを受信する。以後の動作は、ステップ S 7 3 ～ S 7 5 と同様である。ただし、電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、ステップ S 7 4 において、サブジェクトフィールドに<<LIB NP 非公開>>という記載があれば、投稿タイプを 2 と判断する。この場合、制御部 2 は、送信者の電子メールアドレスとユーザ情報 8 とを参照して、送信者が特別メンバか一般メンバかを確認する。送信者が特別メンバであれば、制御部 2 は、電子メールのテキスト情報や添付ファイルを記憶装置 4 に格納し、格納領域情報を管理データベース 7 に登録する（ステップ S 7 5）。ただし、投稿タイプ 2 の場合、書庫情報として「非公開」を登録する。また、送信者が一般メン

であるならば、制御部 2 は、そのメンバに対して登録を拒否する旨を電子メールで通知する。

【 0 0 7 2 】

ここでは、メンバが「非公開」を指定して電子メールを送信する場合を示したが、「非公開」を指定せずに「biocom1@abc.co.jp」宛に電子メールを送信してもよい。ただし、その電子メールは、各メンバに配信されない。

【 0 0 7 3 】

また、ここでは、電子フォーラム管理サーバ 1 が登録サーバ 1 1 から電子メールを受信する場合を説明したが、電子フォーラム管理サーバ 1 が端末 4 1 から直接データの登録を受け付けてもよい。この場合、電子フォーラム管理サーバ 1 は、端末 4 1 からの要求に応じて、投稿データの入力画面情報を端末 4 1 に送信する。入力画面には、タイトルや本文の入力欄、添付ファイルの指定欄および送信ボタンが設けられる。端末 4 1 は、この入力画面を表示し、メンバに入力を促す。メンバは、入力画面にタイトル、本文等を入力する。書庫を指定する場合には、タイトルの入力欄において所定の書式で書庫を指定すればよい。また、ファイルを添付する場合には、入力画面においてその添付ファイルを指定する。メンバは投稿データの入力後、送信ボタンをマウスクリックする。すると、端末 4 1 は、入力されたタイトルおよび本文に指定されたファイルを添付して電子フォーラム管理サーバ 4 1 に送信する。

【 0 0 7 4 】

このとき、端末 4 1 は、例えば、本文、タイトルおよび添付ファイル等を電子メールとして送信しても、電子メール以外の形態で送信してもよい。なお、電子メール以外の形態で送信する場合には、入力画面上に送信者の電子メール入力欄を設けて、送信者の電子メールアドレスの情報も電子フォーラム管理サーバ 1 に送信されるようにする。

【 0 0 7 5 】

入力画面に入力された情報を受信した電子フォーラム管理サーバ 1 は、タイトルを参照して投稿タイプを判断する。そして、投稿タイプに応じて、タイトルや本文をテキスト情報として記憶装置 4 に格納する。また、添付ファイルも記憶装

置 4 に格納する。投稿タイプの判断および記憶装置 4 へのデータの格納は、ステップ S 7 4, S 7 5 と同様に行えばよい。

【 0 0 7 6 】

次に、電子フォーラム管理サーバ 1 に格納された投稿データを各メンバが閲覧する際の動作について説明する。端末 4 1 は電子フォーラムのメンバの操作に従って、L I S T コマンドを明示した電子メールを送信する。この電子メールの送信先は、登録サーバ 1 1 に割り当てられた電子メールアドレス「biocom1@abc.co.jp」とする。L I S T コマンドの明示は、サブジェクトフィールドに所定の文字列を記載することによって行う。例えば、「<<CMD LIST>>」と記載する。登録サーバ 1 1 は、「biocom1@abc.co.jp」宛の電子メールを受信すると、ステップ S 7 3 の場合と同様に、受信した電子メールを電子フォーラム管理サーバ 1 に送信する。登録サーバ 1 1 は、電子フォーラム管理サーバ 1 に電子メールを転送する際、電子メールを送信したメンバの電子メールアドレスを送信元とする。

【 0 0 7 7 】

電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、登録サーバ 1 1 から電子メールを受信すると、サブジェクトフィールドを参照して投稿タイプを判断する。サブジェクトフィールドに「<<CMD LIST>>」と記載されていれば、投稿タイプ 3 と判断する。投稿タイプ 3 と判断した場合、送信元の電子メールアドレスおよびユーザ情報 8 を参照して、L I S T コマンドの送信者が、特別メンバであるのか、一般メンバであるのかを判断した後、各リスト画面へのリンクを設定した電子メール（図 5 参照。）をメンバに返信する。ただし、L I S T コマンドの送信者が一般メンバであるならば、リンク設定部 1 0 1 ~ 1 0 3 のみを含む電子メールを返信する。「非公開」という記載があってもよいが、その記載と図 2（e）に例示する画面とのリンクは設定しない。一方、特別メンバに対しては、リンク設定部 1 0 1 ~ 1 0 4 を含む電子メールを返信する。

【 0 0 7 8 】

また、送信者の電子メールアドレスがユーザ情報 8 に含まれていなければ、制御部 2 は、その送信者を第三者と判断し、L I S T コマンドに対して応答しない。

【0 0 7 9】

図 5 に例示する電子メールを受信したメンバは、所望の書庫のリンク設定部をマウスクリックして、書庫を指定する。端末 4 1 は、指定された書庫のリスト画面を電子フォーラム管理サーバ 1 に要求する。ただし、一般メンバに送信された電子メールでは、「非公開」の表示にリンクが設定されてない。従って、一般メンバは、「非公開」書庫のリスト画面を要求できない。

【0 0 8 0】

電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、指定されたリスト画面の情報を端末 4 1 に送信する。制御部 2 は、管理データベース 7 を参照し、指定された書庫に対応する電子メールのタイトルを記憶装置 4 から抽出する。例えば、「報告」書庫が指定された場合、「報告」に対応するテキスト情報の格納領域情報を用いてタイトルを抽出する。制御部 2 は、抽出した各タイトルを含み、各タイトルの表示部にテキスト情報へのリンクを設定した画面の情報（リスト画面の情報）を端末 4 1 に送信する。端末 4 1 は、リスト画面の情報を受信し、リスト画面をメンバに示してタイトルの選択を促す。以下、制御部 2 が端末 4 1 からの要求に応じて図 2（b）に例示するリスト画面の情報を送信した場合を例に説明する。

【0 0 8 1】

メンバは、リスト画面上に表示された各タイトルの中から、閲覧したい情報のタイトルをマウスクリックする。このタイトルにはテキスト情報へのリンクが設定されている。従って、端末 4 1 は、マウスクリックされたタイトルに対応する、テキスト情報を電子フォーラム管理サーバ 1 に情報を要求する。例えば、端末 4 1 に図 2（b）に示すリスト画面で「研究成果報告 その 1」がマウスクリックされたとする。この場合、端末 4 1 は、「研究成果報告 その 1」のテキスト情報を要求する。

【0 0 8 2】

電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、要求されたテキスト情報を記憶装置 4 から読み出し、そのテキスト情報を表示する画面情報を端末 4 1 に送信する。図 7 はテキスト情報の表示画面の例を示す。テキスト情報以外に添付ファイルが存在する場合、制御部 2 は、その添付ファイルへのリンク設定部 1 1 1 を画面

情報に含める。端末 4 1 は、画面情報を受信し、図 7 に例示する画面を表示する。メンバが、添付ファイルへのリンク設定部 1 1 1 をマウスクリックした場合、端末 4 1 は、電子フォーラム管理サーバ 1 に添付ファイルを要求する。制御部 2 は、指定された添付ファイルを記憶装置 4 から読み出し、添付ファイルを端末 4 1 に送信する。端末 4 1 は、その添付ファイルを表示する。

【 0 0 8 3 】

端末 4 1 は、一度表示した画面の URL を記憶することができる。この機能は、ブラウザによって実現される。端末 4 1 は、メンバから URL を記憶する旨の指示を受けた場合、表示した画面の URL を記憶する。端末 4 1 は、記憶した URL を指定されると、再度その URL の画面を電子フォーラム管理サーバ 1 に要求する。従って、各書庫のリスト画面を複数回閲覧する場合には、リスト画面の URL を端末 4 1 に記憶させればよい。メンバは、端末 4 1 に記憶させた URL を指定すれば、LIST コマンドを再送信しなくてもすぐに所望のリスト画面を再度閲覧できる。

【 0 0 8 4 】

また、メンバ自身が、一旦表示した画面の URL を覚えておき、その URL を端末に 4 1 入力することによって、端末 4 1 から電子フォーラム管理サーバ 1 に再度同じ画面を要求することができる。

【 0 0 8 5 】

また、メンバは、書庫のリスト画面上で各タイトルを選択するのではなく、全体画面上で各タイトルを選択してもよい。端末 4 1 は、全体画面の URL が入力されると、電子フォーラム管理サーバ 1 に全体画面を要求する。電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、管理データベース 7 を参照して、「非公開」書庫以外の各電子メールのタイトルを記憶装置 4 から抽出する。具体的には、「報告」、「提案」、「対応／交渉」および「なし」に対応するテキスト情報の格納領域情報を用いてタイトルを抽出する。制御部 2 は、抽出した各タイトルを含み、各タイトルの表示部にテキスト情報へのリンクを設定した全体画面の情報を端末 4 1 に送信する。この情報を受信した端末 4 1 は、図 2 (a) に例示する全体画面を表示する。全体画面上でタイトルがマウスクリックされた場合の動作は、リス

ト画面上でタイトルがマウスクリックされた場合と同様である。

【0086】

なお、電子フォーラムの管理者は、電子メールの送信先に関する注意事項を予め各メンバに通知しておく。例えば、「非公開」書庫を指定した電子メールやLISTコマンドを明示した電子メールを送信する場合には、登録サーバ11に割り当てられた電子メールアドレス「biocom1@abc.co.jp」に送信すべきことを通知しておく。また、全体画面のURLを予め各メンバに通知しておき、各メンバが全体画面にアクセスできるようにする。また、管理者は、全体画面やリスト画面等の各画面のURLを第三者に教えないように予めメンバに通知しておく。メンバは、電子フォーラムに属さない第三者にURLを口外しないことで投稿データの漏洩を防ぐ。

【0087】

本発明によれば、各メンバが投稿時に指定した書庫と対応付けて投稿データを格納し、各書庫毎にリスト画面を提示することができる。従って、管理者が各データを閲覧して重要なデータを選別しなくても、各メンバは、書庫毎にまとめられた重要なデータの一覧を確認することができる。その結果、管理者の負担が軽減される。

【0088】

また、電子フォーラムに属さない第三者は、LISTコマンドを送信しても、図7に例示する電子メールを受信することができない。さらに、各メンバは、各画面のURLを第三者に教えることはない。そのため、第三者は、投稿データを閲覧することができない。その結果、ユーザIDやパスワードによる認証を行わなくても、投稿データの漏洩を防止することができ、各メンバは投稿データを閲覧する度にユーザIDやパスワード入力する必要がなくなる。また、一旦閲覧した画面のURLを端末41に記憶させれば、その画面の再表示をすぐに行えるので各メンバの負担も軽減される。

【0089】

また、特定の情報（「非公開」書庫の情報）について、一部のメンバだけが閲覧できるように管理することが可能となる。

【0 0 9 0】

本実施の形態では四種類の書庫を用いる場合を示したが、書庫の数は四種類に限定されない。また、書庫の名称も「報告」、「提案」、「対応／交渉」および「非公開」に限定されない。

【0 0 9 1】

また、本発明の投稿データ管理システムは、複数の電子フォーラムの投稿データを管理してもよい。例えば、バイオ関連業務の電子フォーラムと併せて、他の電子フォーラムの投稿データを管理してもよい。この場合、メーリングリスト用の電子メールアドレスを電子フォーラム毎に用意し、MLサーバ31は、電子フォーラム毎に電子メールアドレス情報36を管理すればよい。また、登録サーバ11および電子フォーラム管理サーバ1には、電子フォーラム毎に電子メールアドレスを割り当てる。登録サーバ11および電子フォーラム管理サーバ1は、電子メールを受信したときに、宛先となっている電子メールアドレスを確認してどの電子フォーラムの投稿データであるのかを判断すればよい。

【0 0 9 2】

図1では、投稿データ管理システムが電子フォーラム管理サーバ1と、登録サーバ11と、MLサーバ31とを備える場合を示した。メンバが送信した電子メールをMLサーバ31から電子フォーラム管理サーバ1に直接転送する構成であってもよい。あるいは、電子フォーラム管理サーバ1と、登録サーバ11と、MLサーバ31とを一つの装置として実現してもよい。

【0 0 9 3】

また、各メンバが書庫を誤って指定する場合もある。電子フォーラムの管理者が投稿データの内容を確認して、書庫の指定に誤りがある場合、書庫を変更できるようにしてもよい。管理者が、投稿データの書庫を変更する場合の実施の形態について説明する。この場合、通信ネットワーク51には、管理者端末も接続される。電子フォーラム管理サーバ1の制御部2は、一定期間毎（例えば一週間毎）に、その期間内に受信した各電子メールのタイトルの一覧情報を電子メールとして管理者端末に送信する。ただし、各タイトルには、その本文へのリンクを設定する。また、そのタイトルとともに指定された書庫の情報も表示する。

【 0 0 9 4 】

管理者端末は、タイトルをマウスクリックされると、電子フォーラム管理サーバ1に図7に例示する画面を要求する。電子フォーラム管理サーバ1は、管理者端末からの要求に応じて投稿データの表示画面情報を送信する。管理者は、この投稿データを確認し、書庫の指定が適切であるか否かを判断する。適切でなければ、管理者端末から電子フォーラム管理サーバ1に書庫の変更を指示する。電子フォーラム管理サーバ1は、管理者端末からの指示に応じて、管理データベース7の書庫の情報を更新する。また、管理者が管理者端末から投稿データの削除を指示し、電子フォーラム管理サーバ1がその指示に従って投稿データの削除および管理データベース7の更新を行ってもよい。各メンバが書庫の指定を誤る頻度は少ない。従って、管理者が書庫の指定を変更する場合であっても、管理者の負担は従来よりも軽減される。本実施の形態において、最新データ通知手段は、電子フォーラム管理サーバ1の制御部2およびネットワークインタフェース部3によって実現される。

【 0 0 9 5 】

また、上記の各実施の形態では、各メンバを一般メンバと特別メンバに分ける場合について説明したが、メンバの種別はこの二種類に限定されない。例えば、この二種類のメンバの他に「特別扱いメンバ」という種別を設けてもよい。特別扱いメンバは、メーリングリストとして配信される電子メールは不要であるが、全ての書庫を閲覧できるメンバである。「特別扱いメンバ」の種別を設ける場合、MLサーバ31の電子メールアドレス情報36には特別扱いメンバの電子メールアドレスを含めない。そして、電子フォーラム管理サーバ1のユーザ情報8で、そのメンバが特別扱いメンバであることを定めておく。制御部2は、「非公開」を指定した電子メールを受信した場合、その電子メールの送信者が特別メンバまたは特別扱いメンバであれば投稿データの登録を認める。また、LISTコマンドを明示した電子メールを受信した場合、その電子メールの送信者が特別メンバまたは特別扱いメンバであれば図5に例示する電子メールを送信する。

【 0 0 9 6 】

上記の各実施の形態では、メンバは、「非公開」書庫を閲覧できる者と閲覧で

きない者とに分けられる。権限に応じて閲覧できる情報の範囲を多段階に分けて設定してもよい。すなわち、一つの書庫のみを閲覧できる権限、二つの書庫のみを閲覧できる権限、三つの書庫を閲覧できる権限等のように様々な権限を定められるようにしてもよい。この場合の実施の形態について説明する。

【0097】

本実施の形態では、書庫毎にプライオリティを定めておく。ここでは、プライオリティ 1～4 の 4 種類の書庫を使用する場合を例に説明する。図 8 は、本実施の形態におけるユーザ情報 8 の例を示す説明図である。各メンバの権限は、四種類の権限に分けられる。すなわち、プライオリティ 4 の書庫のみを閲覧・指定できる権限、プライオリティ 3, 4 の書庫を閲覧・指定できる権限、プライオリティ 2～4 の書庫を閲覧・指定できる権限、プライオリティ 1～4 の書庫を閲覧・指定できる権限である。各メンバは、電子フォーラムのメンバ資格を申請するときに、自らの役職に応じて権限を指定する。例えば、一般社員ならば、プライオリティ 4 の書庫のみを閲覧・指定できる権限を申請する。係長ならば、プライオリティ 3, 4 の書庫を閲覧・指定できる権限を申請する。課長ならば、プライオリティ 2～4 の書庫を閲覧・指定できる権限を申請する。部長ならば、プライオリティ 1～4 の書庫を閲覧・指定できる権限を申請する。

【0098】

電子フォーラム管理サーバ 1 は、申請された権限と申請者の電子メールアドレスとを対応付けて、ユーザ情報 8 に追加していく。なお、電子フォーラム管理サーバ 1 は、例えば、端末 4 1 から通信ネットワーク 5 1 を介して申請を受け付ける。

【0099】

また、電子フォーラム管理サーバ 1 は、電子フォーラムのメンバの資格の申請を受け付けたならば、その者の電子メールアドレスを ML サーバ 3 1 に送信し、電子メールアドレス情報 3 6 に追加させる。

【0100】

次に各メンバが、電子メールで投稿するときの動作について説明する。各メンバは、電子メールの送信時に書庫のプライオリティを指定する。メンバは、サブ

ジェクトフィールドに所定の書式でプライオリティを記載すればよい。ただし、一般社員は、プライオリティ 4 のみを指定できる。係長は、プライオリティ 3 または 4 を指定できる。課長は、プライオリティ 2 ～ 4 のいずれかを指定できる。部長は、プライオリティ 1 ～ 4 のいずれかを指定できる。各メンバは、プライオリティを指定して、電子メールを送信する。ただし、プライオリティ 1 ～ 3 を指定した場合には、登録サーバ 1 1 に電子メールを送信する。プライオリティ 4 を指定した場合には、MLサーバ 3 1 と登録サーバ 1 1 のどちらに送信してもよい。電子メールを受信したMLサーバ 3 1、登録サーバ 1 1 の動作は、それぞれステップ S 7 2、S 7 3 の動作と同様である。

【 0 1 0 1 】

電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、登録サーバ 1 1 から電子メールを受信すると、指定されたプライオリティが適切であるか否かを判断する。すなわち、送信元の電子メールアドレスとユーザ情報 8 とを参照して、送信者が権限に応じたプライオリティを指定しているかを判断する。適切なプライオリティを指定しているならば、ステップ S 7 5 と同様に、電子メールのテキスト情報や添付ファイルを投稿データ 6 として記憶装置 4 に格納し、各格納領域情報を管理データベース 7 に登録する。ただし、書庫情報として、指定されたプライオリティを登録する。

【 0 1 0 2 】

次に、投稿データの閲覧時の動作について説明する。本実施の形態では、メンバは、全体画面を用いずに、各書庫のリスト画面から所望の情報を選択していく。電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、端末 4 1 から L I S T コマンドを明示した電子メールを受信すると、ユーザ情報 8 を参照して、その送信者の権限を確認する。そして、権限に応じた書庫のリスト画面へのリンクが設定された電子メールを端末 4 1 に送信する。図 9 は、プライオリティ 1 ～ 4 の書庫を閲覧する権限を持つメンバに送信する電子メールの例を示す。リンク設定部 1 2 1 ～ 1 2 4 には、それぞれプライオリティ 1 ～ 4 の書庫のリスト画面へのリンクが設定されている。図 9 に例示する電子メールを受信したメンバは、リンク設定部 1 2 1 ～ 1 2 4 をマウスクリックしてリスト画面を取得し、所望の情報を選択する。

なお、プライオリティ 2 ～ 4 の書庫を閲覧する権限を持つメンバに対する電子メールでは、リンク設定部 1 2 1 を設けない。同様に、プライオリティ 3, 4 の書庫を閲覧する権限を持つメンバに対する電子メールでは、リンク設定部 1 2 1, 1 2 2 を設けない。また、プライオリティ 4 の書庫のみを閲覧する権限を持つメンバに対する電子メールでは、リンク設定部 1 2 1 ～ 1 2 3 を設けない。

【 0 1 0 3 】

端末 4 1 は、リンク設定部 1 2 1 ～ 1 2 4 がマウスクリックされると、指定された書庫のリスト画面を電子フォーラム管理サーバ 1 に要求する。電子フォーラム管理サーバ 1 の制御部 2 は、指定されたリスト画面の情報を端末 4 1 に送信する。制御部 2 は、管理データベース 7 を参照し、指定された書庫に対応する電子メールのタイトルを記憶装置 4 から抽出する。例えば、プライオリティ 1 の書庫が指定された場合、「プライオリティ 1」に対応するテキスト情報の格納領域情報を用いてタイトルを抽出する。制御部 2 は、抽出した各タイトルを含み、各タイトルの表示部にテキスト情報へのリンクを設定した画面の情報（リスト画面の情報）を端末 4 1 に送信する。端末 4 1 は、リスト画面の情報を受信し、リスト画面をメンバに示してタイトルの選択を促す。以降の動作は、既に説明した場合と同様である。

【 0 1 0 4 】

この結果、権限に応じて閲覧できる情報の範囲を多段階に分けることができる。

【 0 1 0 5 】

上記の各実施の形態では、書庫の指定をサブジェクトフィールドで行う場合を示したが、サブジェクトフィールド以外の入力欄で書庫を指定してもよい。例えば、メンバが電子メールの本文の第一行で書庫を指定し、電子フォーラム管理サーバ 1 が本文の第一行の記載によって、指定された書庫を判断してもよい。また、メンバが電子メールのヘッダで書庫を指定し、電子フォーラム管理サーバ 1 がヘッダを参照して指定された書庫を判断してもよい。

【 0 1 0 6 】

【発明の効果】

本発明の投稿データ管理システムによれば、受信した投稿データを、その投稿データとともに受信した区分の情報に従って分類して記憶装置に格納する投稿データ格納手段と、メンバの端末からの要求に応じて、受信した投稿データのリストを示すリスト画面を区分毎に端末に表示させるリスト画面提示手段と、そのリストの中から選択された投稿データを端末に送信する投稿データ提示手段とを備えるので、メンバが送信した電子メールは、そのメンバが指定した区分に分類されて格納される。管理者が、電子メールを一つ一つ確認してデータを分類していく必要がないので、管理者の負担が軽減される。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 本発明の実施の一形態を示すブロック図である。
- 【図 2】 全体画面と各書庫のリスト画面の例を示す説明図である。
- 【図 3】 管理データベースのデータ構造の説明図である。
- 【図 4】 ユーザ情報の例を示す説明図である。
- 【図 5】 各リスト画面へのリンクが設定された電子メールの例を示す説明図である。
- 【図 6】 投稿データ管理システムの処理経過の例を示す説明図である。
- 【図 7】 テキスト情報の表示画面の例を示す説明図である。
- 【図 8】 ユーザ情報の例を示す説明図である。
- 【図 9】 各リスト画面へのリンクが設定された電子メールの例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 電子フォーラム管理サーバ
- 2 制御部
- 4 記憶装置
- 5 投稿データ管理プログラム
- 6 投稿データ
- 7 管理データベース
- 8 ユーザ情報
- 1 1 登録サーバ

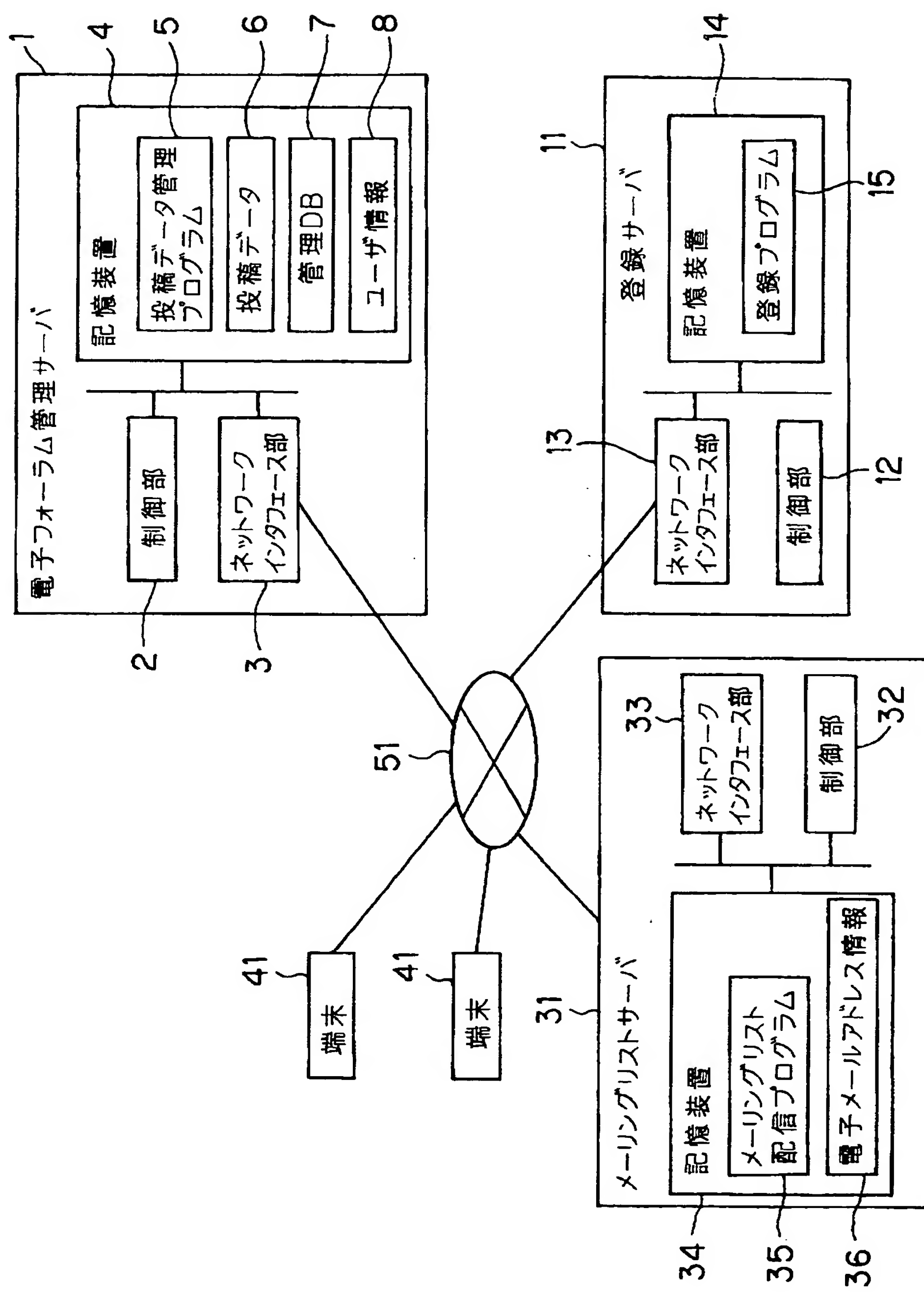
3 1 メーリングリストサーバ

4 1 端末

5 1 通信ネットワーク

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

(a) 全体画面

- ・研究成果報告 その1
- ・バイオ政策資料
- ・研究公募ネタ
- ・〇〇様との打ち合わせ結果
- ・××作業に関する提案
- ・研究成果報告 その2
- ⋮
- ⋮

(b) 「報告」書庫のリスト画面

- ・研究成果報告 その1
- ・研究成果報告 その2
- ⋮
- ⋮

(c) 「提案」書庫のリスト画面

- ・××作業に関する提案
- ⋮
- ⋮

(d) 「対応／交渉」書庫のリスト画面

- ・〇〇様との打ち合わせ結果
- ⋮
- ⋮

(e) 「非公開」書庫のリスト画面

- ・H15年度 予算案
- ⋮
- ⋮

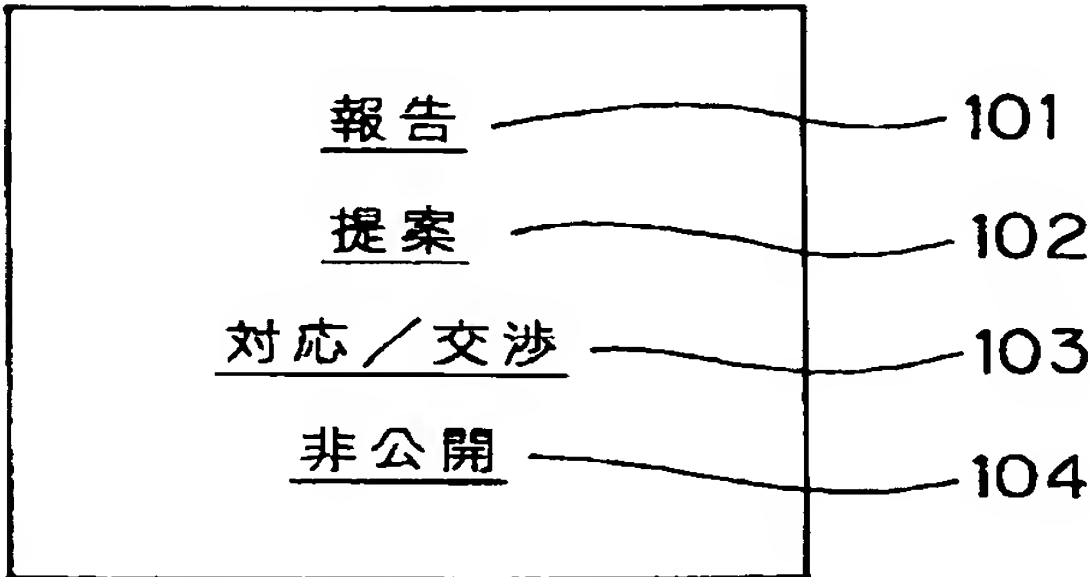
【図 3】

電子メール	本文およびタイトル (テキスト情報)の 格納領域	電子メールに添付 されたファイルの 格納領域	書庫	
電子メール1	AAA	BBB	なし	← 投稿タイプ0の例
電子メール2	CCC	DDD	報告	← 投稿タイプ1の例
電子メール3	EEE	FFF	非公開	← 投稿タイプ2の例
⋮	⋮	⋮	⋮	

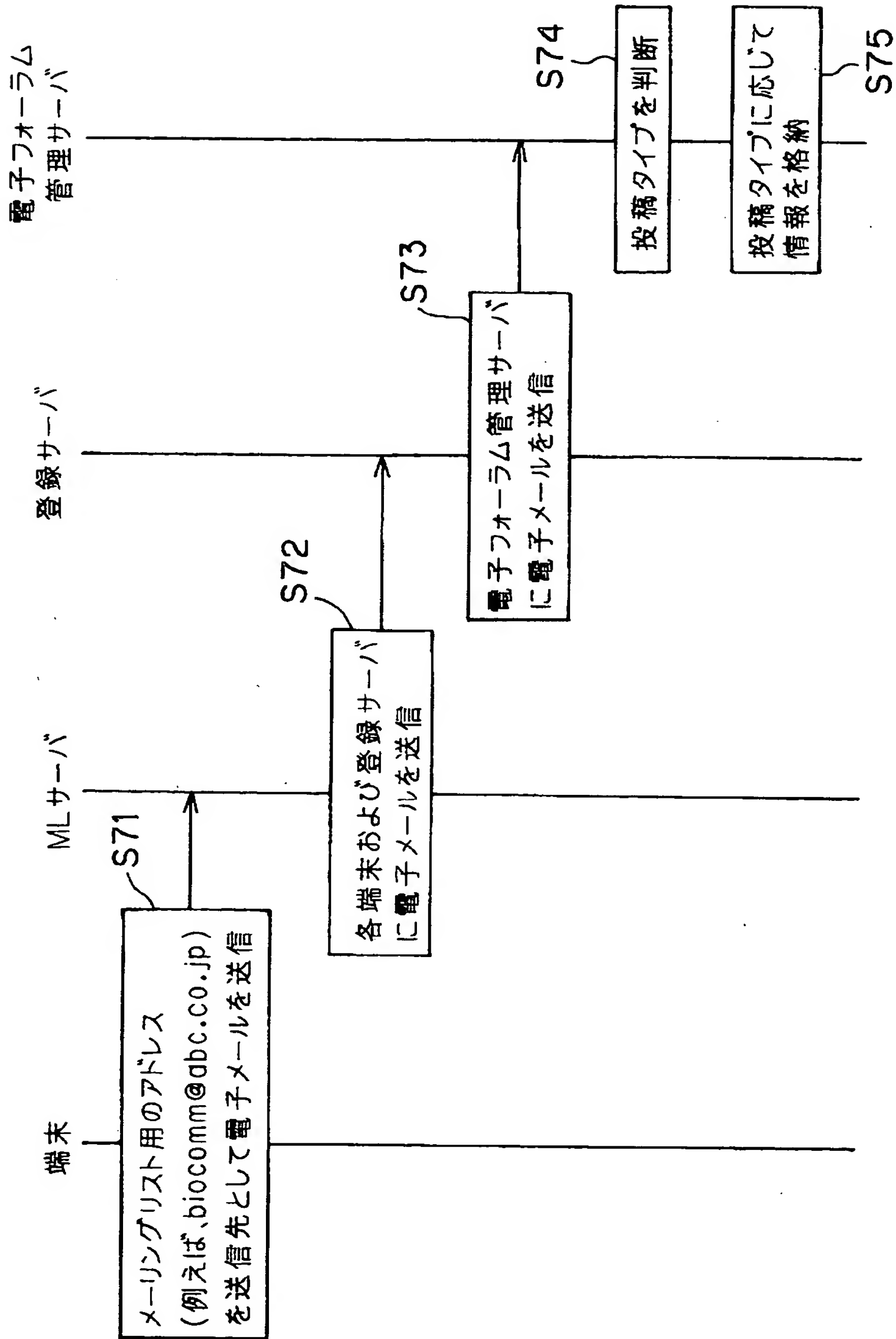
【図 4】

yamada@...co.jp	*
tanaka@...co.jp	**
suzuki@...co.jp	*
⋮	⋮

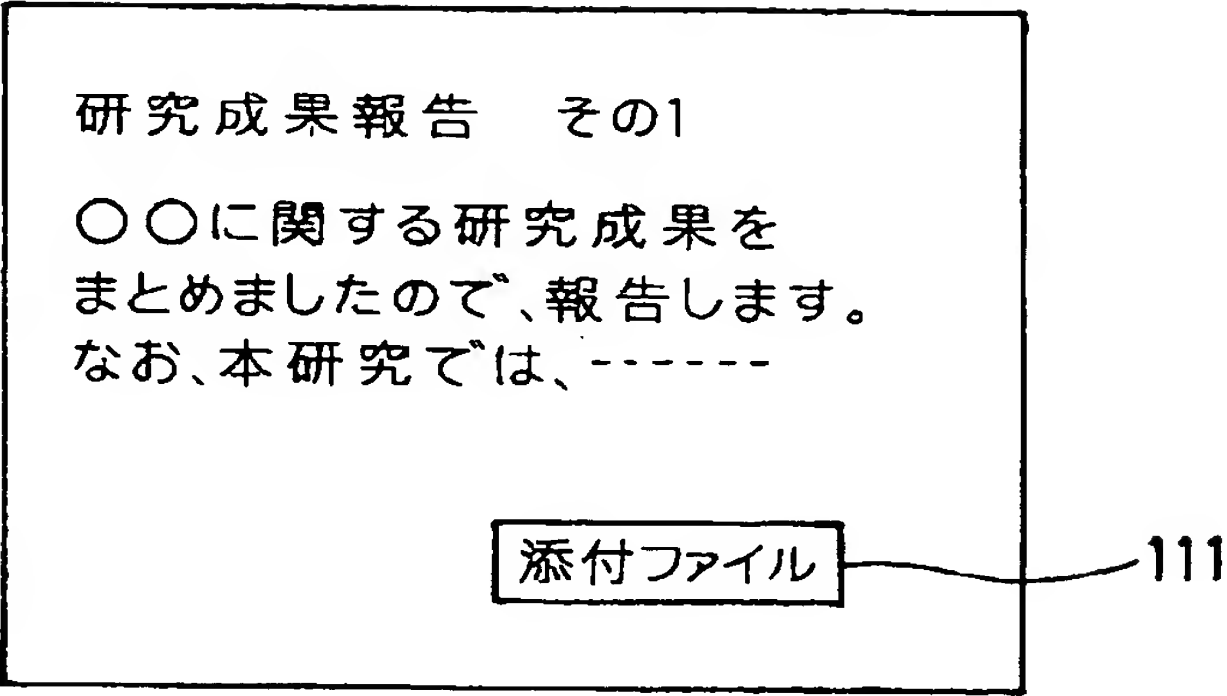
【図 5】



【図 6】



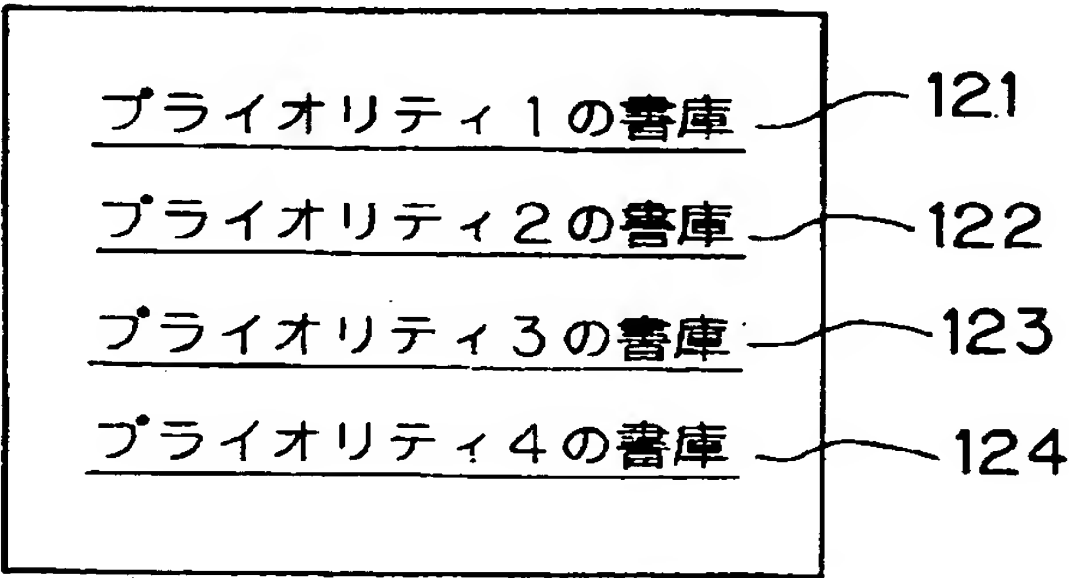
【図 7】



【図 8】

yamada@...co.jp	プライオリティ1～4までの書庫を閲覧可能
tanaka@...co.jp	プライオリティ2～4までの書庫を閲覧可能
suzuki@...co.jp	プライオリティ3, 4の書庫を閲覧可能
sato@...co.jp	プライオリティ4の書庫を閲覧可能
:	:

【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子フォーラム管理者の情報整理負担や各メンバの情報閲覧時の負担を軽減する。

【解決手段】 電子フォーラムのメンバは、重要度の高い電子メールを投稿する場合には予め定められた区分を指定する。そして、その電子メールをメーリングリストサーバ31または登録サーバ11に送信する。メーリングリストサーバ31は、受信した電子メールを各メンバおよび登録サーバ11に送信する。登録サーバ11は、受信した電子メールを電子フォーラム管理サーバ1に転送する。制御部2は、受信した投稿データを指定された区分に対応させて管理する。また、制御部2は、メンバの端末41からリスト要求コマンドを受信すると、各区分のタイトル一覧へのリンクが設定された電子メールを端末41に送信する。メンバは、この電子メールから各区分毎のタイトル一覧を取得して情報を閲覧する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 2 6 7 3 3 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社